

Elektrotehnički fakultet u Beogradu  
Odsek za Softversko inženjerstvo

*Predmet:* Programski prevodioci 1  
*Nastavnik:* dr Dragan Bojić, vanr. prof.  
*Asistenti:* dipl.ing. Nemanja Kojić  
dipl.ing. Maja Vukasović  
*Ispitni rok:* Prvi kolokvijum u školskoj 2017/2018.  
*Datum:* 28.10.2017.

*Kandidat:* \_\_\_\_\_

*Broj Indeksa:* \_\_\_\_\_ *Odsek:* \_\_\_\_\_

**Kolokvijum traje 120 minuta.**

**Nije dozvoljeno korišćenje literature.**

*Zadatak 1* \_\_\_\_\_ /5

*Zadatak 2* \_\_\_\_\_ /5

*Zadatak 3* \_\_\_\_\_ /5

*Zadatak 4* \_\_\_\_\_ /5

**Ukupno:** \_\_\_\_\_ /20

**Napomena:** Ukoliko u zadatku nešto nije dovoljno precizno definisano, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Na pitanja odgovarati **čitko i precizno**. Srećno!

---

**1) (5 poena)**

Projektovati potisni automat koji prepoznaje sledeći skup sekvenci:

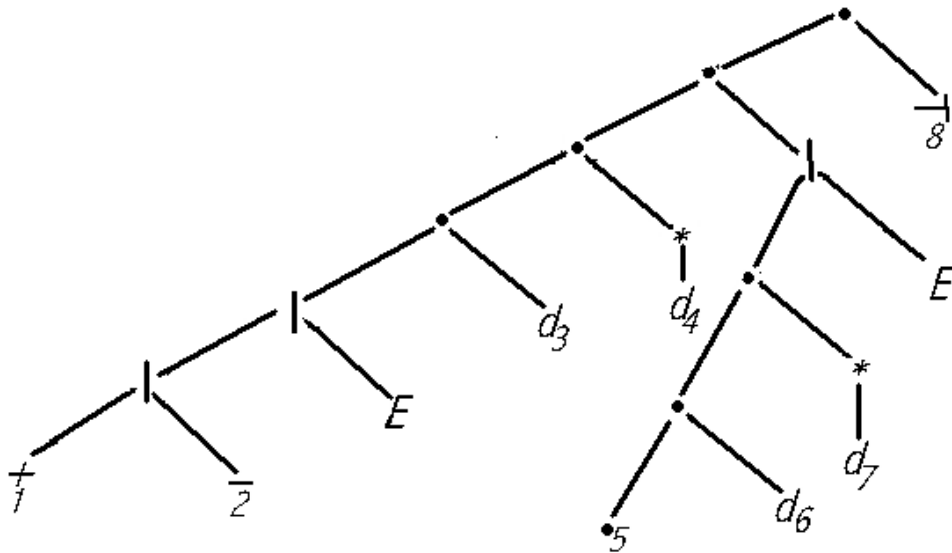
$$\{a^k b^m c^{k-1} \mid k > 0, m \geq 0\}$$

Iz zadatog skupa izabrati jednu sekvencu dužine veće od tri i prikazati proces njenog prepoznavanja.

**Rešenje:**

**2) (5 poena)**

- a) Direktno na zatom sintaksnom stablu jednog regularnog izraza naznačiti poništivost, i funkcije prva i poslednja pozicija. Napomena: sa E je označena prazna sekvenca. U jednom od listova nalazi se ulazni simbol tačka (.).
- b) Nacrtati tabelu sa vrednostima funkcije sledeća pozicija.
- c) Na osnovu zatom stabla i rezultata pod a) odrediti konačni automat. Obavezno navesti postupak. Nije potrebna minimizacija.

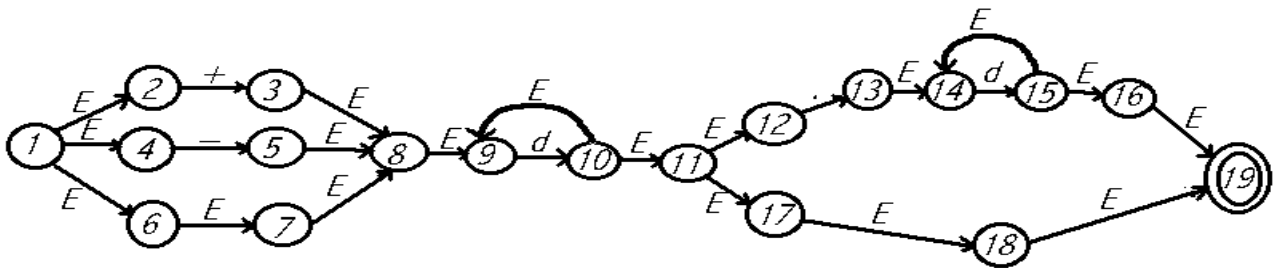


**3) (5 poena)**

a) Da li su dati automati ekvivalentni? Obavezno prikazati postupak.

	0	1	2	
→Ax	Ax	Ax	Bx	0
Bx	Bx	Ax	Bx	1

	0	1	2	
→Az	Cz	Az	Bz	0
Bz	Bz	Az	Az	1
Cz	Cz	Az	Bz	0

b) Konvertovati zadati nedeterministički automat u deterministički. Obavezno prikazati postupak.  
Napomena: E je prazna sekvenca. Nije potrebna minimizacija.

**4) (5 poena)**

?????